

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia konstruksi Indonesia mendorong berkembangnya berbagai metode konstruksi di bidang teknik sipil. Salah satu yang paling banyak digunakan untuk pembangunan konstruksi di Indonesia adalah menggunakan beton bertulang karena mudah mendapatkan material, juga tidak membutuhkan peralatan khusus dalam pelaksanaannya, konstruksi gedung dengan struktur beton bertulang menjadi solusi utama yang digunakan, maka dari itu seiring dengan perkembangannya ilmu pengetahuan dan teknologi, banyak tuntutan variasi arsitektural secara eksteriornya maupun interiornya dengan tanpa mengabaikan kekuatan bangunan gedung serta ekonomis.

Gedung A Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat berlokasi di jalan Unlam No 12, Pangeran, Banjarmasin Utara, kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan yang memiliki ukuran bangunan 57,6 m x 31,2 m (1797,12 m²) adalah proyek milik Pemerintah Pekerjaan Umum provinsi Kalimantan Selatan, gedung yang berlantai empat (4) yang direncanakan oleh CV Adyagraha. Pelat lantai gedung A pascasarjana secara struktur menggunakan system rangka pemikul momen biasa, dimana dengan adanya balok sebagai penopangnya.

Flat slab merupakan sistem yang relatif baru bagi negara kita karena aplikasinya masih sangat sedikit dibandingkan sistem rangka pemikul momen (SRPM). Penggunaan metode flat slab di Indonesia kebanyakan digunakan pada mall-mall yang lebih menonjolkan sisi arsitektural. Gedung-gedung bertingkat lain seperti perkantoran, apartement, dan rumah sakit banyak menggunakan sistem rangka pemikul momen dibandingkan metode flat slab. Selain itu, orang cenderung memilih sistem rangka pemikul momen karena dianggap lebih kokoh dan kuat. Karena alasan tersebut maka diangkatnya metode flat slab sebagai tema Tugas Akhir ini untuk mengenalkan kepada masyarakat luas tentang penggunaan metode flat slab pada konstruksi gedung bertingkat.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk rumusan masalah yang didapat dari uraian latar belakang maka didapatkan rumusan masalah dalam tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Berapa dimensi pelat, drop panel dan kolom, Gedung A Pasca Sarjana Universitas Lambung Mangkurat dengan sistem flat slab?
2. Berapa dimensi dan jumlah tulangan plat, drop panel dan kolom, Gedung A Pasca Sarjana Universitas Lambung Mangkurat dengan sistem flat slab?

1.3 Tujuan

Tujuan penulis dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dimensi pelat, drop panel dan kolom, pada Gedung A Pasca Sarjana Universitas Lambung Mangkurat menggunakan sistem flat slab
2. Mengetahui jumlah tulangan yang terpasang pada plat, drop panel dan kolom pada Gedung A Pasca Sarjana Universitas Lambung Mangkurat menggunakan sistem flat slab
3. Mengetahui Gedung A Pasca Sarjana Universitas Lambung Mangkurat aman atau tidak menggunakan sistem flat slab

1.4 Manfaat

Untuk menambah referensi dan mensosialisasikan penggunaan metode flat slab bagi perencanaan struktur beton bertulang khususnya lingkup Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang.

1.5 Batasan masalah

Untuk mempersempit lingkup perencanaan maka penulis tidak akan membahas perencanaan sebagai berikut:

1. Tidak merencanakan struktur bawah bangunan
2. Tidak Merencanakan Atap pada bangunan
3. Dilakukan modifikasi pada denah yang meliputi :
 - a) Penghilangan balok disepanjang garis kolom.

- b) Pertambahan drop panel sebagai pengganti balok untuk menambah kekuatan geser struktur. Dalam hal ini pertambahan tersebut disesuaikan kebutuhan, berdasarkan pada perhitungan
- 4. Perhitungan meliputi dimensi drop panel serta tulangan flat slab.
- 5. Tata cara perhitungan struktur beton mengacu pada SNI 2847-2013.

